

모델명 : JSMI-04CPL  
 품명 : 125리터 x 4실 배양기  
 제조사 / 원산지 : (주)제이에스리서치 / 대한민국



4실 저온배양기는 4개의 125리터 용량의 챔버에서 대량의 시료를 배양 할 수 있는 장점을 가지고 있습니다. 프로그램 타입 조절기가 탑재되어 +0 °C 에서 +70 °C 범위에서 10 단계의 온도 프로그램이 가능하고 도어에 램프가 장착 되어 있어 램프 ON/OFF 프로그램으로 광주기 실험을 할 수 있으며 설정된 프로그램은 1 ~ 999회 반복 (또는 무한반복) 가능하여 빛을 필요로 하는 미생물의 광주기실험, 식품 또는 포장보존실험에 적합 합니다.

## 제품특성

### 작동성능

- 온도제어범위 +0 °C 에서 +70 °C
- 정밀한 PID 콘트롤러는 온도를 0.1°C 단위로 제어
- 공기역학적 설계된 챔버 내부의 공기를 순환시켜 균일한 온도 유지
- 가열히터, 증발기, 순환팬이 뒤벽면에 위치하여 액체흡림으로 인한 오염 방지 및 고장이 적음
- 공냉식 밀폐형 콤프레서를 사용한 냉동시스템

### 구조 및 재질

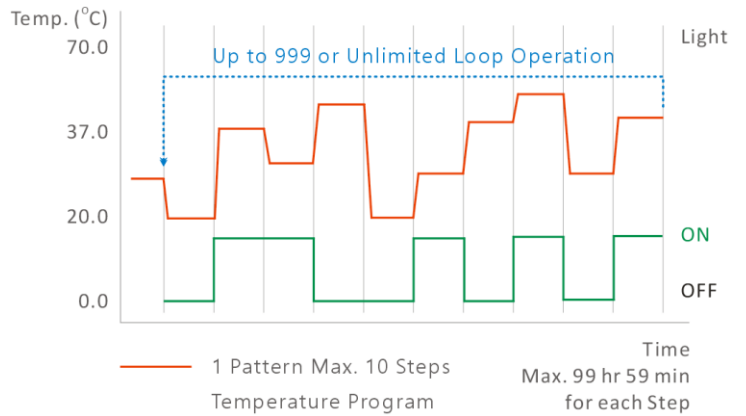
- 내구성이 뛰어난 에폭시 분체도장 외장 케이스
- 내부식성이 뛰어난 스테인레스 스틸 304 (SUS304) 챔버 및 PVC 코팅 선반
- 내구성과 내부식성이 뛰어난 스테인레스 스틸 304 (SUS304) 재질 히터
- 챔버의 모서리 부분이 이음새 없이 곡선 처리되어 있어 오염되지 않으며 세척이 간편
- 기밀성이 뛰어난 자석 접착방식의 외부 도어 패킹
- 내부 유리 도어와 고밀도 실리콘 패킹, 밀착식 도어락

컨트롤러



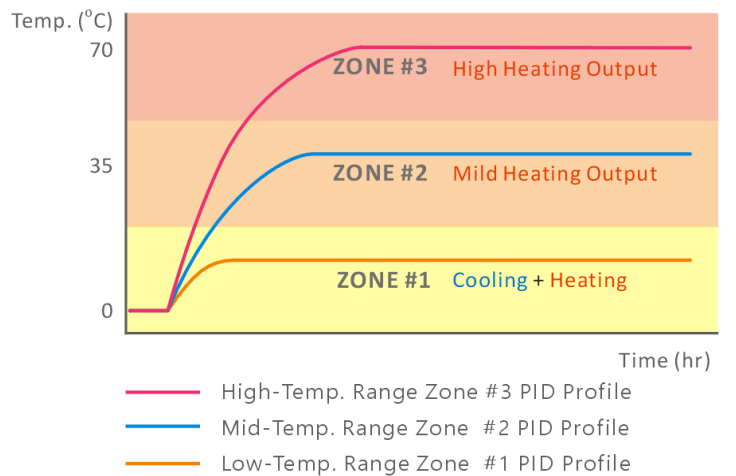
**-10 스텝 온도 프로그램**

최대 10단계의 온도와 램프 ON/OFF 상태를 프로그램 하고 저장할 수 있으며 작성된 프로그램에 따라 1 ~ 999회 (또는 무한 반복) 반복하여 작동하도록 설정 할 수 있습니다.



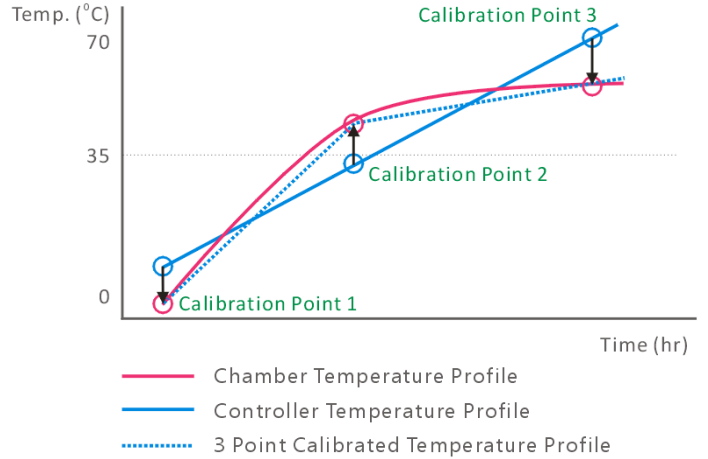
**-3 ZONE PID ALGORITHM**

전체 온도 구간을 세 개의 (저온/중온/고온) 구간으로 나누어 각 구간별로 최적화된 제어 알고리즘을 적용 하여 온도를 제어함으로써 각 영역별로 우수한 특성의 정밀한 온도제어.



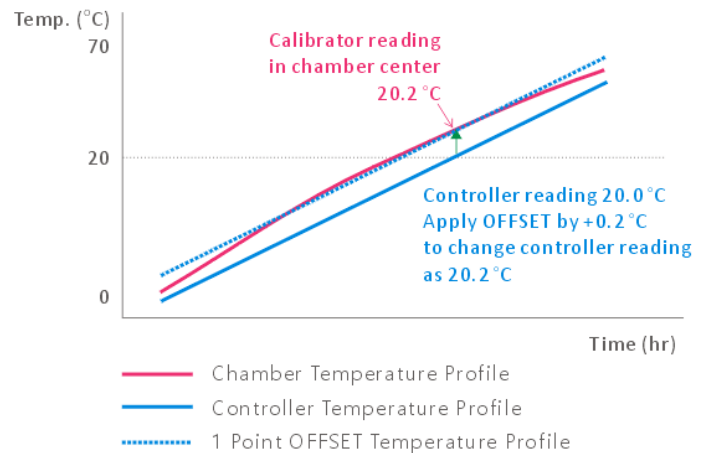
**- 3 POINT CALIBRATION FUNCTION**

3점 보정기능은 전체 온도 구간 중 임의의 3개의 온도 지점에서 검교정된 표준 온도계로 측정한 챔버 내부의 실제 온도와 컨트롤러의 지시온도 차이를 보정하여 모든 온도 영역에서 챔버의 온도를 정확하게 제어.



**- 1 POINT OFFSET FUNCTION**

1점 OFFSET 기능은 주 사용온도에서 검교정된 표준 온도계로 측정한 챔버 내부의 실제 온도와 컨트롤러의 지시온도의 차이를 OFFSET 기능으로 보정하여 해당 온도에서 정확한 온도 유지.



**컨트롤러**

디지털 마이크로프로세서 PID 컨트롤러

Integrated Digital Microprocessor Control System

그래픽 LCD 디스플레이

백라이트 그래픽 LCD 디스플레이는 사용자 편의 중심의 작동 정보를 제공

UV 코팅 터치 패널

램프내장형 정전식 터치 버튼은 사용감이 좋고 내구성이 뛰어남

인코더 타입 조그 다이얼

푸쉬 기능 조그 다이얼을 채용하여 사용하기 손쉬운 작동 방법을 제공

온도제어해상도 0.1 °C

10 스텝 프로그램 작성 저장, 프로그램 1 ~ 99회 반복작동 (무한반복)

10 스텝 램프 ON/OFF 설정하여 광주기 명암 환경을 설정

예약타이머 : 1분 ~ 최대 99 시간 59 분 설정

정지타이머 : 1분 ~ 최대 99 시간 59 분 설정

자주 사용하는 온도와 타이머 시간 저장 기능

3구간 PID 제어 알고리즘

3점 온도보정기능

## 제품규격서 Model JSMI-04CPL

1점 오프셋 온도보정기능  
 CLASS A PT-100 Ω 센서 사용  
 정전 제어 복귀 기능과 타이머 유지기능  
 냉동기 보호를 위한 지연작동 기능  
 전자동 제상시스템 탑재. 작동 환경에 따라 제상주기 설정가능  
 RS-232C PC 연결용 시리얼 포트 [옵션]

### 편의장치

강화유리 내부도어가 있어 도어를 열지 않고 샘플관찰이 용이  
 25 mm 간격으로 높이 조절이 가능한 선반

### 안전장치

PT SENSOR 단락 또는 합선을 감지하여 경고음 및 에러 표시  
 이중 과열 차단 장치  
 과열 차단 장치는 설정 온도+5 °C 과열 시 작동 정지 후 경고음 및 에러 표시  
 과냉 차단 장치는 설정 온도-5 °C 과냉각 시 작동 정지 후 경고음 및 에러 표시  
 독립적으로 설치된 과열 차단 장치는 설정 온도 이상 과열 시 히터 차단  
 장시간 도어 열림 상태를 인지하여 경고음 및 에러표시  
 과전류 차단 장치 : 차단기

### 세부사양

**품 번 JSMI-04CPL**

#### 규격 및 구성

챔버용량	4 x 125 리터
내부규격 (W x D x H mm)	500 x 500 x 500
외부규격 (W x D x H mm)	1365 x 850 x 1815
선반위치 (25mm 간격)	16 개
포함선반수량	8 개

#### 성능

가열방식	강제대류식
냉각방식	컴프레서
제어온도범위	+0 °C ~ +70 °C
제어정밀도	±0.2 °C at 20.0 °C
온도분포도	±1.0 °C at 20.0 °C
램프타입, 길이	LED 300 mm
램프구성	5 watt x 5 개

**컨트롤러**

타입	디지털 마이크로프로세서 PID 제어
디스플레이	고해상도 그래픽 LCD 디스플레이
컨트롤판넬	UV 코팅 폴리카보네이트
사용자 인터페이스	라이트 내장 정전식 터치버튼 푸쉬기능 인코더 조그 다이얼
온도제어로직	3 구간 PID 제어알고리즘
온도보정	1점 온도보정기능 3점 온도보정기능
온도해상도	0.1 °C
10 스텝 프로그램기능	있음
램프 ON/OFF 프로그램 제어	있음
정지타이머	최대 99 hr 59 min / 1분 단위 설정
예약타이머	최대 99 hr 59 min / 1분 단위 설정
온도센서	CLASS A PT-100 Ω Sensor
정전제어복귀	설정온도 및 정지 타이머 제어복귀 여부 선택 가능
통신인터페이스	RS-232C 통신 인터페이스 [옵션]

**안전장치**

PT SENSOR 단락 또는 합선을 감지하여 경고음 및 에러 표시  
 이중 과열 / 과냉각 차단 장치  
 과열 차단 장치는 설정 온도 +5 °C 과열 시 작동 정지 후 경고음 및 에러 표시  
 과냉 차단 장치는 설정 온도 -5 °C 과냉각 시 작동 정지 후 경고음 및 에러 표시  
 독립적으로 설치된 과열 차단 장치는 설정 온도 이상 과열 시 히터 차단  
 장시간 도어 열림 상태를 인지하여 경고음 및 에러표시  
 과전류 차단 장치 : 차단기

**재 질**

본체	SPCC 철판 분체도장
챔버	스테인레스 스틸 304
내부도어	T 5 mm 강화유리

**전 원**

공급전원	220 ± 10% VAC
주파수	50 / 60Hz
전원플러그	2개
히터용량	4 x 1.0 kW

**제품규격서 Model JSMI-04CPL**

총소비전력	6.8 kW 30.8 amp
전원플러그당 소비전력	3.4 kW 15.4 amp
상	1 Phase
전원플러그	220 V 표준플러그

**사용환경**

온도, 습도	5 °C - 40 °C, < 80% RH
--------	------------------------

**주문정보**

품 번	품 명	전 원
JSMI-04CPL	<b>125 L Four Chamber Refrigerated Incubator Programmable with Light Control</b>	220 VAC 1~ ph 50/60Hz

**선택사양**

품 번	품 명
PHS-A06	타공선반, 스테인레스 스틸 304, W470 x D480 mm for JSMI-04
PHS-C05	와이어 선반, PVC 코팅 스틸, W470 x D480 mm for JSMI-04
PHS-A99	선반걸이, 4개 세트

**품질보증 1 년****정부물품 분류번호 및 식별번호**

분류번호 :

식별번호 :

**(주)제이에스리서치**

충남 공주시

TEL 041 856 3677

FAX 041 856 3679

info@jsresearch.co.kr

www.jsr.kr